

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
21 juillet 2005 (21.07.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/067050 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
**H01L 27/10, 27/102, 27/112, 21/8246, 23/525, 23/532**

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **COM-  
MISSARIAT À L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];**  
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/003091

(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :  
**BECHEVET, Bernard [FR/FR];** 1, allée de la Chal-  
landière, Cidex 334, F-38640 Claix (FR). **GAUD, Pierre**  
[FR/FR]; 111, Impasse des Magnolias, F-38500 Couble-  
vie (FR). **SOUSA, Véronique [FR/FR];** 15, boulevard  
Maréchal Leclerc, F-38000 Grenoble (FR).

(22) Date de dépôt international :  
2 décembre 2004 (02.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

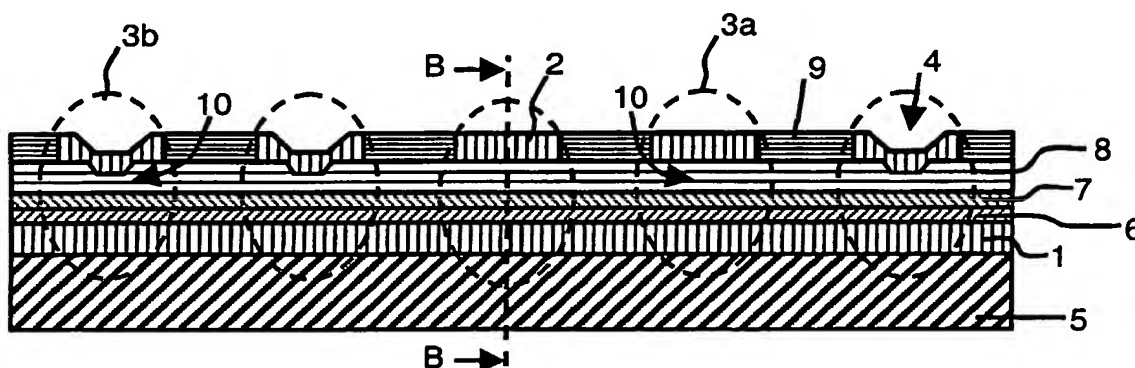
(30) Données relatives à la priorité :  
0314625 12 décembre 2003 (12.12.2003) FR

(74) Mandataires : **HECKE, Gérard** etc.; Cabinet Hecke,  
WTC Europole, 5 place Robert Schuman, PB 1537,  
F-38025 Grenoble Cédex 1 (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: **PLASTICALLY-DEFORMABLE IRREVERSIBLE STORAGE MEDIUM AND METHOD OF PRODUCING ONE  
SUCH MEDIUM**

(54) Titre : **SUPPORT MEMOIRE IRREVERSIBLE À DEFORMATION PLASTIQUE ET PROCEDE DE REALISATION D'UN  
TEL SUPPORT**



(57) Abstract: The invention relates to a storage medium comprising an array of memory cells (3) which can be addressed by first (1) and second (2) conductors. Each memory cell (3) comprises one zone (10) of an active layer (8) which is initially electrically insulating and which can be made electrically conductive by means of localised plastic deformation (4), such as selectively to connect the first (1) and second (2) associated conductors. According to the invention, binary information stored in the memory cell (3) is determined by the electrical conducting state of the corresponding zone (10) of the active layer (8). The active layer (8) can be formed using a loaded resin. The medium production method comprises the following steps, namely: the assembly of a blank storage medium having an active layer (8) which is in the initial insulating state, the production of a stamping die having a stamping pattern that corresponds to the information to be stored, and the stamping of the storage medium using the stamping die.

(57) Abrégé : Le support mémoire comporte un réseau de cellules mémoire (3) adressables par des premiers (1) et deuxièmes (2) conducteurs. Chaque cellule mémoire (3) comporte une zone (10) d'une couche active (8) initialement électriquement isolante et pouvant être rendue électriquement conductrice par déformation plastique localisée (4), de manière à connecter sélectivement les premier (1) et deuxième (2) conducteurs associés. Une information binaire stockée dans la cellule mémoire (3) est déterminée par l'état de conduction électrique de la zone (10) correspondante de la couche active (8). La couche active (8) peut être constituée par une résine chargée. Le procédé de réalisation du support comporte l'assemblage d'un support mémoire vierge dont la couche active (8) est dans l'état initial isolant, la

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/067050 A1



(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*